

QCM d'autoévaluation, exercice 130 page 265

Sésamath

Maths TS obligatoire



On considère les points $A(1 - 2i)$, $B(1 + 3i)$ et $C(2 - i)$ l'affixe du point D tel que $ABCD$ soit un parallélogramme est :

- a) $2 - 6i$
- b) $2 + 4i$
- c) $4i$
- d) 5

$ABCD$ parallélogramme

$$ABCD \text{ parallélogramme} \Leftrightarrow \vec{AB} = \vec{DC}$$

$$\begin{aligned} ABCD \text{ parallélogramme} &\Leftrightarrow \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC} \\ &\Leftrightarrow z_{\overrightarrow{AB}} = z_{\overrightarrow{DC}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ABCD \text{ parallélogramme} &\Leftrightarrow \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC} \\ &\Leftrightarrow z_{\overrightarrow{AB}} = z_{\overrightarrow{DC}} \\ &\Leftrightarrow z_B - z_A = z_C - z_D \end{aligned}$$

$$ABCD \text{ parallélogramme} \Leftrightarrow \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$$

$$\Leftrightarrow z_{\overrightarrow{AB}} = z_{\overrightarrow{DC}}$$

$$\Leftrightarrow z_B - z_A = z_C - z_D$$

$$\Leftrightarrow z_D = z_C - z_B + z_A$$

$$\begin{aligned} ABCD \text{ parallélogramme} &\Leftrightarrow \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC} \\ &\Leftrightarrow z_{\overrightarrow{AB}} = z_{\overrightarrow{DC}} \\ &\Leftrightarrow z_B - z_A = z_C - z_D \\ &\Leftrightarrow z_D = z_C - z_B + z_A \\ &\Leftrightarrow z_D = 2 - i - (1 + 3i) + 1 - 2i \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ABCD \text{ parallélogramme} &\Leftrightarrow \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC} \\ &\Leftrightarrow z_{\overrightarrow{AB}} = z_{\overrightarrow{DC}} \\ &\Leftrightarrow z_B - z_A = z_C - z_D \\ &\Leftrightarrow z_D = z_C - z_B + z_A \\ &\Leftrightarrow z_D = 2 - i - (1 + 3i) + 1 - 2i \\ &\Leftrightarrow z_D = 2 - i - 1 - 3i + 1 - 2i \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ABCD \text{ parallélogramme} &\Leftrightarrow \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC} \\ &\Leftrightarrow z_{\overrightarrow{AB}} = z_{\overrightarrow{DC}} \\ &\Leftrightarrow z_B - z_A = z_C - z_D \\ &\Leftrightarrow z_D = z_C - z_B + z_A \\ &\Leftrightarrow z_D = 2 - i - (1 + 3i) + 1 - 2i \\ &\Leftrightarrow z_D = 2 - i - 1 - 3i + 1 - 2i \\ &\Leftrightarrow z_D = 2 - 6i \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ABCD \text{ parallélogramme} &\Leftrightarrow \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC} \\ &\Leftrightarrow z_{\overrightarrow{AB}} = z_{\overrightarrow{DC}} \\ &\Leftrightarrow z_B - z_A = z_C - z_D \\ &\Leftrightarrow z_D = z_C - z_B + z_A \\ &\Leftrightarrow z_D = 2 - i - (1 + 3i) + 1 - 2i \\ &\Leftrightarrow z_D = 2 - i - 1 - 3i + 1 - 2i \\ &\Leftrightarrow z_D = 2 - 6i \end{aligned}$$

réponse a)